Zeitschrift für
Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 226 · 1969

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. ***Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.***

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany. — Copyright © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1969

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 226. Bandes

ANDRIĆ, I., s. ZOVKO, N. 34

ANTONIOU, N. G.: Dipole A_2 Meson and the High-Energy Reaction $\pi^+ p \to \eta N_{\frac{3}{2}}^{*}$ 81

BEHRENS, H., und R. WISCHHUSEN: β-γ-Zirkularpolarisationskorrelation an Sc^{48}, Ni^{65} und Eu^{152} 86

BENNEWITZ, H. G., R. GENGENBACH, R. HAERTEN und G. MÜLLER: Weitere Messungen zur Anisotropie der intermolekularen Wechselwirkung durch Streuung von Molekülen in definiertem Quantenzustand. II. Bestimmung der Anisotropie im anziehenden Teil der Wechselwirkung von TlF und CsF mit Edelgasen 279

— R. HAERTEN und G. MÜLLER: Weitere Messungen zur Anisotropie der intermolekularen Wechselwirkung durch Streuung von Molekülen in definiertem Quantenzustand. I. Messung totaler Querschnitte für Streuung von CsF an Ar und He und Bestimmung der Parameter für kugelsymmetrischen Potentialansatz 139

BESCH, H. J., s. KÖPF, U., et al. 297

BRENTANO, P. v., s. METAG, V., et al. 1

EHRHARDT, H., and A. WEINGARTSHOFER: A new Resonance in the e-H_2-Scattering 28

FAZEKAS, P., s. ZAWADOWSKI, A. 235

FINKENRATH, H., N. UHLE und W. WAIDELICH: Reststrahlspektrum und Eigenabsorptionskante von $Cd_xCa_{1-x}O$ 469

FOX, J. D., s. METAG, V., et al. 1

GENGENBACH, R., s. BENNEWITZ, H. G., et al. 279

GERLACH, B.: Begründung nichtlokaler Ausdrücke für Energie- und Teilchendichte des Dirac-Feldes. I 446

GHATAK, A. K.: Response of a Lorentzian Gas to an a.c. Pulse 454

GREINER, W., s. SCHEID, W. 364

HÄNSCH, T., R. KEIL, A. SCHABERT, CH. SCHMELZER, and P. TOSCHEK: Interaction of Laser Light Waves by Dynamic Stark Splitting 293

HAERTEN, R., s. BENNEWITZ, H.G., et al. 139, 279

HERSKIND, B., s. MURNICK, D. E., et al. 175

HERTEL, P.: Pion-Pion Scattering Lengths from Veneziano Formula and $\eta \to 3\pi$, $K \to 3\pi$ Decays 7

HESSE, K.: Kernspektroskopische Untersuchungen zu den Termschemata einiger Nuklide im Bereich der abgeschlossenen Neutronenschale $N=82$: ^{141}Pr, ^{143}Pm, ^{139}Pr und ^{141}Pm 328

HILSCH, R., und F. STEGLICH: Wärmeleitung abschreckend kondensierter Bleischichten 182

HINK, W., J. JESSENBERGER und A. ZIEGLER: Näherungsformeln für den Ionisierungsquerschnitt der K-Schale durch Elektronenstoß 463

— und A. ZIEGLER: Der Wirkungsquerschnitt für die Ionisierung der K-Schale von Aluminium durch Elektronenstoß (3 – 30 keV) 222

HOFELICH, F.: On the Definition of Entropy for Non-Equilibrium States . . . 395

HORA, H.: Self-Focusing of Laser Beams in a Plasma by Ponderomotive Forces 156

HÜFNER, S., s. MURNICK, D. E., et al. 175
JESSENBERGER, J., s. HINK, W., et al. 463
KAINDL, G., W. POTZEL, F. WAGNER, U. ZAHN, and R. L. MÖSSBAUER: Isomer Shifts of the 90 keV γ-Rays of ^{99}Ru in Ruthenium Compounds 103
KEIL, R., s. HÄNSCH, T., et al. 293
KLASSMANN, W.: On the Theory of the Isothermal Hall Effect in Impurity Semiconductors 409
KÖPF, U., H. J. BESCH, E. W. OTTEN, and CH. VON PLATEN: Optical Pumping of Short Lived β-Radioactive Isotopes and the Magnetic Moment of ^{37}K 297
LANGHOFF, H., J. WEISS, and M. SCHUMACHER: The Slowing Down of Atoms with $E < 15$ eV in Solids 49
LÖBNER, K. E. G., D. RABENSTEIN, and O. W. B. SCHULT: The Spin of the 1029 keV Level in ^{200}Hg 13
METAG, V., R. REPNOW, P. VON BRENTANO, and J. D. FOX: Fission Isomerism Induced by Helium Ions 1
MÖSSBAUER, R. L., s. KAINDL, G., et al. 103
MÜLLER, G., s. BENNEWITZ, H. G., et al. 139, 279
MURNICK, D. E., S. HÜFNER, and B. HERSKIND: Hyperfine Fields on Hafnium Nuclei in Iron and Gadolinium Metal 175
NACHTMANN, O., and H. PAUL: The Proton Recoil Spectrum of Thermal Neutrons Decaying in Vacuum. Corrections for Decay in Flight and Finite Spectrometer Resolution 17
NEUBAUER, H.: Die Übergangstemperatur verschiedener Supraleiter zweiter Art unter hydrostatischem Druck 211
OTTEN, E. W., s. KÖPF, U., et al. 297
PAUL, H., s. NACHTMANN, O. 17
PHARISEAU, P., s. VANDERBAUWHEDE, A. 435
PLATEN, CH. v., s. KÖPF, U., et al. 297
POPESCU, D., I. POPESCU und J. RICHTER: Absorptionsspektroskopie angeregter Cäsiumatome 160
POPESCU, I., s. POPESCU, D., et al. 160
POTZEL, W., s. KAINDL, G., et al. 103
RABENSTEIN, D., s. LÖBNER, K. E. G., et al. 13
REPNOW, R., s. METAG, V., et al. 1
RICHTER, J., s. POPESCU, D., et al. 160
SCHABERT, A., s. HÄNSCH, T., et al. 293
SCHEID, W., and W. GREINER: Quasimolecular Nuclear Optical Potentials . . . 364
SCHMELZER, CH., s. HÄNSCH, T., et al. 293
SCHULT, O. W. B., s. LÖBNER, K. E. G., et al. 13
SCHUMACHER, M., s. LANGHOFF, H., et al. 49
SÓLYOM, J., and A. ZAWADOWSKI: Theory of Electron-Electron Interaction and Superconductivity in Dilute Magnetic Alloys above the Kondo Temperature 116
SOMMER, F., und K. WERBER: Zusammenhang zwischen Paarkorrelationsfunktion und Paarpotential für flüssiges Aluminium 266
STEGLICH, F., s. HILSCH, R. 182
TOSCHEK, P., s. HÄNSCH, T., et al. 293
UHLE, N., s. FINKENRATH, H., et al. 469
VANDERBAUWHEDE, A., and P. PHARISEAU: Effect of External Stresses on the Optical Absorption of U_2-Centers in Alkali-Halides 435
VOLLMER, G.: Inverse Problem in Atom-Atom Scattering in WKB Approach . . 423
WAGNER, F., s. KAINDL, G., et al. 103
WAIDELICH, W., s. FINKENRATH, H., et al. 469

WEGMANN, G.: Inelastic Scattering of Nucleons on Single-Hole-Nuclei in the Theory of Finite Fermi Systems 60
WEINGARTSHOFER, A., s. EHRHARDT, H. 28
WEISS, J., s. LANGHOFF, H., et al. 49
WERBER, K., s. SOMMER, F. 266
WISCHHUSEN, R., s. BEHRENS, H. 86
ZAHN, U., s. KAINDL, G., et al. 103
ZAWADOWSKI, A., and P. FAZEKAS: Dynamics of Impurity Spin above the Kondo Temperature. I. Calculation of the Spin Propagator and the Static Susceptibility 235
— s. SÓLYOM, J. 116
ZIEGLER, A., s. HINK, W., et al. 222, 463
ZIMMERMANN, P.: Der Einfluß eines elektrischen Feldes auf Level-Crossings des $6d\,^2D_{3/2}$-Zustands im Tl I-Spektrum 415
ZOVKO, N., and I. ANDRIĆ: Determination of Coupling Constants from Superconvergence Sum Rules in Vector Meson — Vector Meson Scattering . . . 34

Indexed in Current Contents

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

SPRINGER TRACTS IN MODERN PHYSICS

Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften

Editor: G. Höhler

Editorial Board: P. Falk-Vairant, S. Flügge, J. Hamilton, F. Hund, H. Lehmann, E. A. Niekisch, W. Paul

Volume 48

With 103 figures
IV, 208 pages. In German
1969
Cloth DM 48,—; US $ 12.00

P. Grosse: Die Festkörpereigenschaften von Tellur

Introduction. – Das Kristallgitter. – Gitterdynamik, dielektrische Eigenschaften. – Die elektronische Bandstruktur. – Freie Ladungsträger und Transportgrößen. – Zusammenfassung der Ergebnisse. – Verzeichnis der verwendeten Symbole. – Literatur. Stichwortverzeichnis.

Volume 49

With 62 figures
III, 146 pages. 1969
Cloth DM 44,—; US $ 11.00

H. Überall: Electron Scattering, Photoexcitation, and Nuclear Models

H. Kleinert: Baryon Current Solving *SU* (3) Charge-Current Algebra

Volume 50

With 9 figures
V, 156 pages. 1969
Cloth DM 44,—; US $ 11.00

Current Algebra and Phenomenological Lagrange Functions

Invited Papers presented at the first international Summer School for Theoretical Physics, University of Karlsruhe (July 22–August 2, 1968)
A. O. Barut: Dynamical Groups and their Currents; A Model for Strong Interactions. – H. Leutwyler: Current Algebra and Lightlike Charges. – V. F. Müller: Introduction to the Lagrangian Method. – H. Pietschmann: Introduction to the Method of Current Algebra. – H. Pilkuhn: *S*-Matrix Formulation of Current Algebra. – J. Rothleitner: Electromagnetic Mass Differences. – B. Stech: Nonleptonic Decays and Mass Differences of Hadrons. – P. Stichel: Current Algebra in the Framework of General Quantum Field Theory. – P. Stichel: Current Algebra and Renormalizable Field Theories. – P. Stichel: Introduction to Current Algebra. – J. Wess: Realisations of a Compact, Connected, Semisimple Lie Group. W. Zimmermann: Problems in Vector Meson Theories

■ **Prospectus on request**

HOFELICH, F.: On the Definition of Entropy for Non-Equilibrium States . . . 395

KLASSMANN, W.: On the Theory of the Isothermal Hall Effect in Impurity Semiconductors 409

ZIMMERMANN, P.: Der Einfluß eines elektrischen Feldes auf Level-Crossings des $6d\,^2D_{3/2}$-Zustands im Tl I-Spektrum 415

The influence of an Electric Field on Level Crossings of the $6d\,^2D_{3/2}$-State in the Tl I-Spectrum

VOLLMER, G.: Inverse Problem in Atom-Atom Scattering in WKB Approach . . 423

VANDERBAUWHEDE, A., and P. PHARISEAU: Effect of External Stresses on the Optical Absorption of U_2-Centers in Alkali-Halides 435

GERLACH, B.: Begründung nichtlokaler Ausdrücke für Energie- und Teilchendichte des Dirac-Feldes. I 446

Indispensability of Nonlocal Expressions for Energy- and Particle-Density of the Dirac-Field. I

GHATAK, A. K.: Response of a Lorentzian Gas to an a.c. Pulse. 454

HINK, W., J. JESSENBERGER und A. ZIEGLER: Näherungsformeln für den Ionisierungsquerschnitt der *K*-Schale durch Elektronenstoß 463

Approximation Formulae for the Ionization Cross Section of the *K*-Shell by Elektron Impact

FINKENRATH, H., N. UHLE und W. WAIDELICH: Reststrahlspektrum und Eigenabsorptionskante von $Cd_xCa_{1-x}O$ 469

Reststrahlenbands and Intrinsic Absorption Edge of $Cd_xCa_{1-x}O$

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Indexed in Current Contents

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany — Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1969